

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## BREVET D'INVENTION.

Gr. 10. — Cl. 5.



N° 882.471

Perfectionnements apportés à la fabrication des cadres de cycles.

M. MAURICE BARDET résidant en France (Seine).

Demandé le 1<sup>er</sup> juin 1942, à 14<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>, à Paris.Délivré le 1<sup>er</sup> mars 1943. — Publié le 4 juin 1943.

L'utilisation des tubes de duralumin ou autre métal ou alliage léger, pour la constitution des cadres de bicyclettes, tandems, remorques légères, etc. tend à s'étendre de plus en plus mais un obstacle à l'extension de ces applications réside dans la difficulté d'assurer un bon assemblage de ces tubes. La soudure, les assemblages par raccords polygonaux et autres moyens ont dû être abandonnés ou en tous cas ne donnent que des résultats très imparfaits qui en empêchent l'adoption définitive.

Le demandeur a décrit dans son brevet n° 874.169 du 24 juillet 1941 un mode d'assemblage qui est exempt de tous les inconvénients que comportent les systèmes précédemment employés. Ce mode d'assemblage consiste essentiellement à couler les raccords directement sur les extrémités ou parties de tubes à assembler.

Dans ce mode d'assemblage et afin d'assurer l'accrochage du métal coulé sur les tubes à assembler, les extrémités de ceux-ci sont moletées sur toute la longueur du raccord et deux gorges circulaires, de section arrondie sont pratiquées sur cette partie du tube.

Toutefois, dans une fabrication de ce genre, il convient que l'épaisseur des raccords soit assez forte, d'une part, pour que la coulée se fasse en toute sécurité, la température restant peu élevée et, d'autre part,

pour que la masse du métal coulé assure une puissance de retrait telle qu'une très forte adhérence sur les tubes soit obtenue.

Or, une forte épaisseur du raccord présente l'inconvénient de donner à l'assemblage un aspect lourd et disgracieux qui ne convient pas aux formes en flèches recherchées maintenant et qui rend invendables les cadres comportant de tels assemblages.

La présente invention a précisément pour objet un perfectionnement essentiel grâce auquel toute l'épaisseur désirable peut être donnée au raccord, tout en conservant à l'assemblage l'aspect gracieux et léger qui convient. Ce perfectionnement consiste à rétrécir la partie moletée du tube sur laquelle est coulé le raccord ce qui permet de compenser la diminution de rayon ainsi réalisée par une augmentation de l'épaisseur du raccord en ne conservant à la surépaisseur du raccord sur la partie découverte du tube qu'une faible importance qui fait apparaître ce raccord comme très mince et léger, alors que pourtant, il possède toute la masse nécessaire pour assurer une bonne coulée et une énergique puissance de retrait.

Ce perfectionnement est montré par la fig. 1 du dessin qui représente l'assemblage, sur la boîte de pédalier, du tube diagonal, du tube de selle et des tubes de base.

Ainsi qu'on le voit sur cette figure, l'extrémité de chaque tube à assembler est mo-

Prix du fascicule : 13 francs.

letée en *a* et comporte les deux gorges circulaires à section arrondie *b-b*. Toute la longueur de cette partie moletée est rétreinte de plusieurs millimètres sur son diamètre 5 ce qui permet de donner au raccord coulé une épaisseur importante sans augmenter son diamètre extérieur. Des empreintes sont formées sur les extrémités des tubes, correspondantes aux flèches *c* du raccord. En outre, partant de la pointe de chaque flèche, 10 est formée une nervure *d* qui rejoint le corps du raccord, nervures qui, tout en consolidant la flèche et augmentant les effets déjà décrits de l'importance de la masse de métal 15 du raccord, contribuent à donner à l'ensemble un caractère d'élégance très appréciable. Les assemblages des différents tubes d'un cadre de bicyclette ou similaire sont réalisés par les mêmes moyens et suivant les mêmes 20 caractéristiques.

La fourche avant, notamment, comporte l'application de ce perfectionnement, ce qui permet de monter, sur le collet de la tête de fourche, un roulement de faible calibre.

25 La fig. 2 représente une tête de fourche établie suivant l'invention, le tube de direction étant montré en vue extérieure à gauche et en coupe, à droite. En référence à 30 cette figure *e* est le tube de direction lequel est distinct de la tête de fourche *f* de façon à pouvoir être traité séparément et préalablement à son insertion dans ladite tête de fourche, par tout procédé approprié, pour 35 lui assurer une résistance maximum.

Sur la longueur de la partie qui doit être engagée dans la tête de fourche, ledit tube 40 *e* est rétreint et fileté de deux larges filets *g* de sens inverse qui se croisent en forme de 8, le demi-pas de chacun d'eux correspondant par exemple, à la longueur de cette 45 partie engagée dans la tête de fourche. Sur toute la portion *h* de cette partie non atteinte par le large filetage dont il vient d'être parlé, le tube est moleté profondément puis fileté suivant un filet normal.

Le tube de direction ayant été ainsi traité et préparé, il est placé dans un moule à

coquille approprié avec les fourreaux courbes qui ont subi à leur tête la préparation déjà indiquée (moletage et gorges) et le raccord *f* qui doit réunir le tout est coulé. 50

Grâce au rétreint du tube de direction, le diamètre du collet *f* de la tête de fourche *f* se trouve réduit, ce qui permet d'y monter un roulement de type courant. 55

#### RÉSUMÉ.

L'invention est relative à des perfectionnements apportés au mode d'assemblage des tubes de duralumin ou autre métal ou alliage léger qui consiste à couler les raccords 60 directement sur les extrémités ou parties de tubes à assembler, ces perfectionnements étant surtout caractérisés en ce que :

1° La partie moletée du tube sur laquelle est coulé le raccord est rétreinte de quelques 65 millimètres, ce qui permet de compenser la diminution de rayon ainsi réalisée par une augmentation de l'épaisseur du raccord en ne conservant à la surépaisseur du raccord sur la partie découverte du tube qu'une faible 70 importance qui fait apparaître le raccord très mince et très léger quoique possédant la masse de métal nécessaire pour une bonne coulé et une énergique puissance de retrait; 75

2° Dans la constitution de la fourche avant d'un cadre de bicyclette, le tube de direction, initialement distinct de la tête de fourche de façon à pouvoir être traité 80 séparément et préalablement, est rétreint sur toute la longueur de la partie qui doit être engagée dans la tête de fourche après quoi, cette partie ayant été placée dans le moule, avec les fourreaux courbes, la tête de fourche ou raccord est coulé sur le tout. 85

L'invention comprend également, à titre de produit industriel nouveau, tout cadre de cycle comportant les susdits perfectionnements.

MAURICE BARDET.

Par procuration :  
H. BLOCH.

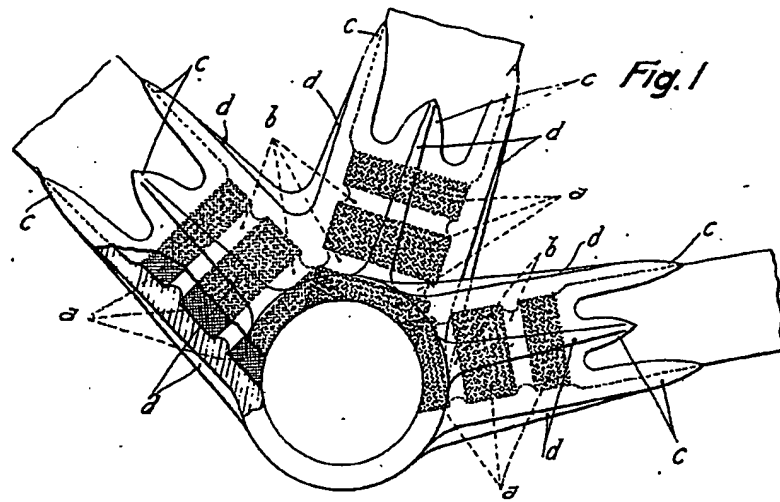


Fig. 2

